Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan
Volume 1 Nomor 1 Tahun 2020
http://afeksi.id/jurnal/index.php/afeksi

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN DITINJAU DARI KEMANDIRIAN BELAJAR DAN MINAT BELAJAR

***Suci Hidayati [1]**
[1]Program Studi Tadris Matemtika IAIN Salatiga, Indonesia.
*E-mail: sucih560@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar dan minat belajar pada siswa kelas VIII SMP N 2 Banyubiru tahun ajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah angket, tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan lebih dahulu memfokuskan pada data yang penting. Kemudian disajikan dalam teks yang bersifat deskriptif-analitik, dan ditarik kesimpulan dengan memaparkan secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: Kemampuan penalaran matematis siswa dengan tingkat kemandirian belajar dan minat belajar yang tinggi menunjukkan bahwa mereka sudah mampu memenuhi ke empat indikator penalaran matematis berjumlah 2 siswa. Kemampuan penalaran matematis siswa dengan tingkat kemandirian belajar dan minat belajar sedang menunjukkan bahwa mereka sudah mampu memenuhi indikator penalaran matematis tetapi ada satu indikator yg tidak terpenuhi berjumlah 5 siswa. Kemampuan penalaran matematis siswa dengan tingkat kemandirian belajar dan minat belajar rendah tidak mampu memenuhi indikator penalaran matematis berjumlah 3 siswa. Faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar dan minat belajar yaitu tingkat kecerdasan, minat dan kemauan dalam pembelajaran matematika serta kondisi lingkungan di sekitar siswa yang masih kurang mendukung daya nalar dan kemampuan berpikir siswa.

Kata Kunci: *Kemampuan Penalaran Matematis, Kemandirian Belajar, Minat Belajar*

Analysis of Reasoning Ability Assess from Learning Independence and Learning Interest

Abstract

The purpose of this study was to determine the analysis of mathematical reasoning abilities in terms of learning independence and interest in learning in class VIII students of SMP N 2 Banyubiru in the 2019/2020 academic year. This research is a qualitative research with a descriptive approach. Data collection was carried out using several methods, including questionnaires, tests, interviews, and documentation. Data analysis was performed by first focusing on important data. Then it is presented in a descriptive-analytic text, and conclusions are drawn by describing it descriptively. The results of this study indicate that: The mathematical reasoning abilities of students with a high level of learning independence and a high interest in learning indicate that they have been able to meet the four mathematical reasoning indicators totaling 2 students. The mathematical reasoning abilities of students with a level of learning independence and moderate interest in learning indicate that they are able to meet the indicators of mathematical reasoning, but there is one indicator that is not fulfilled, amounting to 5 students. Students' mathematical reasoning abilities with a low level of learning independence and interest in learning were unable to meet the mathematical reasoning indicators, amounting to 3 students. Factors that affect mathematical reasoning abilities in terms of learning independence and interest in learning are the level of intelligence, interest and willingness in learning mathematics as well as environmental conditions around students which are still less supportive of students' thinking abilities and thinking abilities.

Keywords: *Mathematical Reasoning Ability, Learning Independence, Learning Interest*

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam membangun kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis. Sehingga tidaklah mengherankan jika kedudukan matematika dalam cabang ilmu pengetahuan berada pada posisi yang tinggi, karena matematika akan mendasari kemampuan pemahaman atau berpikir seorang peserta didik pada mata pelajaran yang lain. Beberapa pakar matematika menyebutkan matematika sebagai "ratu" dari segala ilmu pengetahuan (Tarmidi, 2006), karena tidak dapat di pungkiri matematika sangat lekat dan selalu muncul dalam setiap aktifitas kehidupan manusia. Oleh karenanya harapan yang kemudian muncul dari para pendidik dan orang tua adalah penguasaan yang baik pada konsep-konsep matematika oleh peserta didik (Widyawati, 2016 : 109-110).

Pengembangan penguasaan konsep pelajaran yang baik, penalaran peserta didik sangat dibutuhkan untuk memberi arti dalam proses belajar mandiri, misalnya dengan adanya keinginan untuk mencari hubungan konseptual antara pengetahuan yang di miliki dengan yang di pelajari di dalam pembelajaran. Hal ini bertujuan agar potensi yang di miliki peserta didik mampu meningkat dan berkembang secara optimal. Selain itu, sikap jujur atau kemandirian belajar, objektif, sistematis dan terbuka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan merupakan harapan dari pembelajaran matematika (Isnaeni, 2018: 108).

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru yang mengajar kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru di dapatkan informasi tentang kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal cerita masih rendah. Banyak peserta didik yang belum bisa memahami maksud dari soal cerita dan mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematikanya. Peserta didik belum bisa menarik kesimpulan dari suatu permasalahan (soal cerita). Dalam menganalisis dan menyelesaikan soal-soal yang menggunakan banyak rumus pun sebagian besar peserta didik belum bisa menyelesaikan dengan baik. Peserta didik juga cenderung tidak menyukai pelajaran matematika. Hal ini sering terjadi karena peserta didik menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit sehingga minat belajar siswa berkurang. Peserta didik juga menganggap bahwa matematika hanya pelajaran yang menghafal rumus.

Masalah penalaran dalam pembelajaran menyebabkan peserta didik masih kesulitan dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan. Peserta didik sudah terbiasa dengan diberikan soal dan solusinya oleh guru, ketika peserta didik dihadapkan dengan soal yang baru tidak lagi bisa menjawab soal yang diberikan sehingga berdampak pada hasil belajar peserta didik. Sedangkan untuk materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) peserta didik diharuskan menggunakan kemampuan penalaran agar tidak mengalami kebingungan dan kesulitan dalam mengubah soal cerita kedalam model matematika. Selain itu, dominasi guru dalam proses

pembelajaran menyebabkan kecenderungan peserta didik lebih banyak menunggu sajian guru dari pada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan. Jika mereka diberi soal yang berbeda dengan soal latihan, mereka mulai merasa bingung karena tidak tahu harus mulai darimana mereka mau bekerja, peserta didik juga kurang memiliki keyakinan untuk mngerjakan soal ke depan kelas. Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa kemandirian belajar dan minat belajar peserta didik yang masih kurang sehingga kemampuan penalaran matematis peserta didik masih rendah. Hal ini dibuktikan karena masih banyak hasil ulangan peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 70. Rata-rata peserta didik hanya memperoleh nilai 6,2 hasil tersebut sangatlah kurang memuaskan. Hal ini diketahui dari banyaknya peserta didik yang tidak dapat menyelesaikan soal yang dianggap mudah oleh guru. Data ini berasal dari hasil belajar yang diperlihatkan guru mata pelajaran matematika.

Faktor lain yang menyebabkan rendahnya hasil belajar peserta didik adalah minat belajar dan kemandirian belajar. Hal ini ditunjukkkan dengan sikap peserta didik yang cenderung ramai sendiri, mengobrol dengan teman, ada beberapa peserta didik yang mengerjakan pekerjaan rumah (PR) pelajaran lain dan kurang memperhatikan pembelajaran yang sedang berlangsung. Bila peserta didik diberi latihan soal yang agak sulit, peserta didik tidak mengerjakan soal tersebut dan tidak minat untuk mencari penyelesaian dari soal tersebut. Peserta didik juga kurang mempunyai rasa tanggung jawab terhadap tugas yang telah diberikan guru.

Proses pembelajaran peserta didik diarahkan agar menjadi peserta didik yang mandiri. Untuk menjadi mandiri peserta didik harus belajar secara individu. Kemandirian yang dimiliki, akan menjadikan peserta didik sadar tentang kebutuhan belajar yang harus dilakukan tanpa ada dorongan dari orang lain. Peserta didik yang memiliki minat belajar maka ia akan terus tekun ketika belajar sedangkan peserta didik yang tidak memiliki minat belajar walau pun ia mau untuk belajar akan tetapi ia tidak terus untuk tekun dalam belajar. Oleh karena itu kemandirian dan minat belajar perlu ditumbuhkan pada diri peserta didik agar nantinya mereka dapat mencapai hasil belajar yang optimal dan bisa bertanggung jawab terhadap perbuatan yang telah dilakukannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar dan Minat Belajar pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru Tahun Pelajaran 2019/2020".

Rumusan masalah dalam penelitian ini (1) Bagaimana kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar dan minat belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru Tahun Pelajaran 2019/2020? (2) Apa saja faktor yang mempengaruhi kemampuan

penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar dan minat belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru Tahun Pelajaran 2019/2020?

Tujuan dalam penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar dan minat belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru Tahun Pelajaran 2019/2020. (2) Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar dan minat belajar matematika pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru Tahun Pelajaran 2019/2020.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP N 2 Banyubiru Kabupaten Semarang. Sedangkan waktu penelitian adalah bulan Mei-bulan Juni 2020.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 2 Banyubiru tahun ajaran 2019/2020. Pengambilan subjek penelitian berdasarkan hasil belajar siswa kelas VIII semester 1 mata pelajaran matematika. setelah diperoleh data tersebut, guru matematika menjelaskan bahwa ketuntasan minimal yang harus dicapai siswa pada pelajaran matematika yaitu 70. Data yang diperoleh adalah 19 siswa yang mendapat nilai kurang dari 70 berada pada kelompok rendah. Sedangkan 16 siswa yang mendapat nilai mulai dari 70 sampai kurang dari 85 ada pada kelompok sedang dan 3 siswa yang mendapat nilai 85 keatas ada pada kelompok tinggi.

Berdasarkan saran dan pertimbangan dari guru matematika, peneliti berdiskusi untuk menentukan siswa yang akan dijadikan subjek penelitian. Ada 10 siswa yang dipilih sesuai dengan kelompok tersebut, diantaranya 3 siswa pada kelompok tinggi, 4 siswa pada kelompok sedang, dan 3 siswa pada kelompok rendah. Siswa tersebut diberikan soal tes serta angket yang akan dikerjakan, kemudian diwawancarai sesuai pedoman wawancara. Hasil tersebut diberikan skor sesuai dengan pedoman yang sudah dibuat peneliti dan peneliti meminta pertimbangan dari guru matematika untuk menentukan siswa yang akan dianalisis dalam penelitian ini. Hasil dari pertimbangan tersebut, dipilihlah Khaylisah Bilkist (KB) sebagai subjek kelompok tinggi, Muhammad Syifa (MS) sebagai kelompok sedang, dan Fatkhan Muhammad (FM) sebagai kelompok rendah.

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Tes

   Secara umum tes dapat diartikan sebagai alat yang dipergunakan untuk mengukur pengetahuan atau penguasaan objek ukur terhadap seperangkat konten atau materi tertentu

(Sudaryono, 2013: 40). Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes berbentuk uraian yang diberikan kepada siswa guna mengetahui kemampuan penalaran matematis peserta didik terhadap pelajaran matematika di SMP Negeri 2 Banyubiru.

2. Wawancara

   Metode wawancara/interview juga merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden/orang yang di wawancarai. Wawancara dilengkapi dengan pedoman wawancara yang berupa pertanyaan-pertanyaan seputar pemecahan masalah dalam soal tes penalaran matematis. Wawancara juga dilaksanakan dengan menggunakan tipe recorder sebagai alat perekam hasil wawancara yang digunakan dalam analisis data selanjutnya. Teknik wawancara ini ditujukan kepada peserta didik untuk menggali informasi yang lebih mendalam tentang kemampuan penalaran matematis peserta didik.

3. Angket

   Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Sugiyono, 2013: 188). Alasan peneliti menggunakan metode kuesioner antara lain, metode ini merupakan metode yang praktis karena dalam waktu yang singkat dapat diperoleh data yang banyak dan ekonomis dari segi tenaga karena tenaga yang diperlukan sangat sedikit dan orang dapat menjawab dengan terbuka dan leluasa, tanpa dipengaruhi oleh teman-temannya. Dalam penelitian ini, angket digunakan untuk memperoleh data tentang kemandirian belajar dan minat belajar peserta didik terhadap pelajaran matematika.

4. Dokumentasi

   Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik dokumentasi untuk mengumpulkan data berupa daftar nama siswa, daftar nilai, dan data penunjang lainnya. selain itu, peneliti juga menggunakan dokumentasi berupa foto atau video sebagai bukti pelaksanaan penelitian.

5. Lembar Validasi

   Lembar validasi dalam penelitian ini digunakan untuk menguji kevalidan soal tes kemampuan penalaran matematis, pedoman wawancara dan angket kemandirian belajar dan minat belajar. Adapun langkah validasi yang digunakan peneliti yaitu memberikan dan menilai lembar validasi soal tes kemampuan penalaran matematis, pedoman wawancara dan angket kemandirian belajar dan minat belajar kepada guru mata pelajaran matematika yang sesuai dengan kriteria validitas. Kemudian dianalisis data hasil validitas soal tes kemampuan penalaran matematis, pedoman wawancara dan angket kemandirian belajar dan minat belajar.

Langkah-langkah analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Reduksi data merupakan penyerderhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan dan keabsahan data mentah menjadi informasi yang bermakna, sehingga memudahkan penarikan kesimpulan. (2) Penyajian data yang sering digunakan pada data kualitatif adalah bentuk naratif. Penyajian-penyajian data berupa sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dan mudah dipahami. (3) Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam analisis data yang dilakukan melihat hasil reduksi data tetap mengaju pada rumusan masalah secara tujuan yang hendak dicapai. Data yang telah disusun dibandingkan antara satu dengan yang lain untuk ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang ada.

Penelitian ini peneliti menggunakan uji kredibilitas untuk menguji keabsahan data. Uji kredibilitas data dilakukan dengan triangulasi. Triangulasi adalah pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Adapun triangulasi dalam keabsahan data, yakni triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu.

Triangulasi sumber data untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Data yang telah dianalisis oleh peneliti menghasilkan suatu kesimpulan selanjutnya dimintakan kesepakatan dengan sumber data. Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data pada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu di cek dengan observasi, dokumentasi, atau kuesioner. Bila dengan tiga teknik pengujian kredibilitas data tersebut, menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau yang lain, untuk memastikan data mana yang dianggap benar, atau mungkin semua benar, karena sudut pandangnya berbeda-beda. Triangulasi waktu juga sering mempengaruhi kredibilitas data. Pengambilan data harus disesuaikan dengan kondisi narasumber (Sugiyono, 2017: 73).

Peneliti menggunakan triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data pada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Penelitian ini data kemampuan penalaran matematis diperoleh dari soal tes siswa, kemudian data tersebut dikonfirmasi melalui wawancara. Sedangkan untuk kemandirian belajar dan minat belajar diperoleh dari angket yang diberikan siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data kemandirian belajar dan minat belajar siswa diperoleh dari pengisian angket yang berjumlah 20 item. Angket tersebut diberikan kepada 10 siswa kelas VIII SMPN 2 Banyubiru yang sudah direkomendasikan guru sesuai dengan kemampuan atau nilai harian siswa sebelumnya. Soal tersebut dikerjakan siswa pada tanggal 16 juli 2020.

Tabel 1.

Data Kemandirian Belajar dan Minat Belajar

No.	Kode Siswa	Skor	Kategori
1	SH	56	Sedang
2	UA	50	Sedang
3	FM	27	Rendah
4	MF	62	Tinggi
5	RY	30	Rendah
6	SR	31	Rendah
7	MS	54	Sedang
8	MA	54	Sedang
9	KB	67	Tinggi
10	WM	45	Sedang

Data kemampuan penalaran matematis siswa diperoleh dari pengisian tes uraian yang berjumlah 3 soal. Soal diberikan kepada 10 siswa kelas VIII SMPN2 Banyubiru yang sudah direkomendasikan guru sesuai dengan kemampuan atau nilai harian siswa sebelumnya. Soal tersebut dikerjakan siswa pada tanggal 17 juli 2020.

Tabel 2.

Data Kemampuan Penalaran Matematis

No.	Kode Siswa	Kategori
1	SH	Sedang
2	UA	Sedang
3	FM	Rendah
4	MF	Tinggi
5	RY	Rendah
6	SR	Rendah
7	MS	Sedang
8	MA	Sedang
9	KB	Tinggi
10	WM	Sedang

Pembahasan hasil penelitian secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru

    Subjek KB dan subjek MS sudah mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis dengan baik. Pada langkah ini, subjek KB dan subjek MS mampu menyebutkan unsur-unsur yang diketahui pada soal secara lengkap dan benar. Kemudian subjek KB dan subjek MS juga mampu menyebutkan unsur yang ditanyakan atau yang akan dicari dari soal dengan benar. Sedangkan subjek FM belum mampu menyajikan pernyataan matematika secara tertulis pada soal. Hal itu menunjukkan bahwa subjek KB dan subjek MS sudah memenuhi indikator 1 menyajikan pernyataan secara tertulis, sedangkan subjek FM tidak memenuhi indikator 1.

    Subjek KB dan subjek MS sudah mampu mengajukan dugaan dengan baik. Pada tahap ini, subjek KB dan subjek MS menggunakan rencana pengerjaan yang digunakan untuk menyelesaikan soal dengan benar. Subjek KB dan subjek MS juga memperoleh hasil yang tepat. Sedangkan subjek FM ragu-ragu dalam menjelaskan kemungkinan pemecahan masalah pada soal. Hal itu menunjukkan bahwa subjek KB dan subjek MS sudah memenuhi indikator 2 mengajukan dengan conjectures, sedangkan subjek FM tidak memenuhi indikator 2 mengajukan conjectures.

    Subjek KB dan subjek MS sudah mampu melakukan manipulasi masalah yang diberikan menggunakan konsep yang relevan dengan benar. Subjek KB dan subjek MS juga menggunakan metode penyelesaian yang tepat, sehingga hasil yang diperoleh juga tepat. Sedangkan subjek FM tidak dapat menggunakan rumus yang tepat dalam menyelesaikan soal. Hal itu menunjukkan bahwa subjek KB dan subjek MS sudah memenuhi indikator 3 melakukan manipulasi matematika, sedangkan subjek FM tidak memenuhi indikator 3.

    Subjek KB dan subjek MS mampu menjelaskan alasan/bukti setiap langkah penyelesaian pada soal dengan benar dan tepat. Walaupun Subjek KB dan subjek MS tidak menuliskan alasan/bukti pada lembar jawab soal. Subjek KB dan Subjek MS juga paham dengan langkah-langkah penyelesaian ketika di suruh menjelaskan alasan/bukti penyelesaian. Sedangkan subjek FM tidak dapat menjelaskan secara rinci langkah-langkah penyelesaian yang diperoleh. Hal itu menunjukkan bahwa subjek KB dan subjek MS sudah memenuhi indikator 4 menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi, sedangkan subjek FM tidak memenuhi indikator 4.

    Selanjutnya, Subjek KB sudah mampu menarik kesimpulan dari solusi yang diperolehnya secara lengkap dan benar. Subjek KB sudah melakukan tahap ini dengan baik, subjek KB juga memeriksa kembali jawaban yang telah dikerjakan. Sedangkan subjek MS dan subjek FM

belum mampu menarik kesimpulan dari solusi yang diperolehnya. Hal itu menunjukkan bahwa subjek KB sudah memenuhi indikator 5 menarik kesimpulan yang logis, sedangkan subjek MS dan subjek FM tidak memenuhi indikator 5 yaitu menarik kesimpulan yang logis.

Menurut Sumartini (2015: 71) menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam menyimpulkan dan membuktikan suatu pernyataan, membangun gagasan baru, sampai pada menyelesaikan masalah dalam matematika. Kemampuan penalaran matematis sangat diperlukan untuk mencapai hasil belajar matematika dengan baik. Peningkatan kemampuan bernalar siswa selama proses pembelajaran sangat diperlukan guna mencapai keberhasilan. Semakin tinggi tingkat penalaran yang dimiliki oleh siswa, maka akan lebih mempercepat proses pembelajaran guna mencapai indikator-indikator pembelajaran. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis harus selalu dibiasakan dan dikembangkan dalam setiap pembelajaran matematika.

2. Kemandirian Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru

Subjek KB memiliki tujuan belajar yang terarah dan tanggung jawab dengan adanya masalah. Subjek KB mampu bersikap tenang saat mengerjakan soal dan tidak gugup saat menjelaskan penyelesaian yang diperolehnya. Sehingga subjek KB memenuhi indikator kemandirian belajar dengan baik. Subjek MS memiliki kesadaran akan tujuan belajar dan tanggung jawab belajar cukup baik. Subjek MS cukup mampu mengerjakan sendiri soal yang diberikan. Tetapi subjek MS tidak memiliki rasa percaya diri yang baik. Sehingga subjek MS termasuk kategori kemadirian belajar yang sedang. Subjek FM tidak memiliki kesadaran akan pentingnya tujuan belajar. Subjek FM juga tidak mampu bertanggung jawab dengan hasil penyelesaian yang diperoleh. Subjek FM tidak memiliki rasa percaya diri terhadap hasil penyelesaian yang diperoleh. Sehingga subjek FM termasuk kategori kemadirian belajar yang rendah.

Nurhayati (2016: 134) mendefinisikan kemandirian belajar sebagai kemampuan dalam belajar yang didasarkan pada rasa tanggung jawab, percaya diri, inisiatif, dan motivasi sendiri dengan atau tanpa bantuan orang lain yang relevan untuk menguasai kompetensi tertentu. Hal yang sama juga diungkapkan Aisyah (2013: 28) kemandirian belajar berarti kemampuan peserta didik untuk bertanggung jawab atas proses belajar dan berinisiatif dalam mengatasi masalah dan memenuhi kebutuhan untuk mencapai tujuan belajar. Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar adalah kemauan dan kemampuan untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam penentuan tujuan belajar.

3. Minat Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru

Subjek KB memiliki perasaan senang terhadap pembelajaran matematika. Subjek KB juga memperhatikan penjelasan dari guru ketika pembelajaran matematika. Subjek KB mempunyai keberanian untuk maju ke depan kelas tanpa disuruh guru. Hal ini menunjukkan bahwa subjek KB memenuhi indikator minat belajar dengan baik. Sehingga subjek KB termasuk dalam kategori minat belajar yang tinggi.

Subjek MS memiliki perasaan senang terhadap pembelajaran matematika. Subjek MS juga memperhatikan penjelasan guru ketika pembelajaran berlangsung. Tetapi subjek MS tidak memiliki keberanian untuk maju ke depan kelas dan kadang masih suka bergurau saat pembelajaran berlangsung. Hal ini menunjukkan bahwa subjek MS cukup memenuhi indikator minat belajar. Sehingga subjek MS termasuk dalam kategori minat belajar yang sedang.

Subjek FM tidak memiliki perasaan senang terhadap pembelajaran matematika sehingga subjek MS tidak memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran berlangsung. Subjek FM juga sering mengantuk di dalam kelas dan lebih menyukai mengobrol dengan teman ketika pembelajaran berlangsung. Selain itu subjek FM juga sering melamun dan tidak berani untuk maju ke depan kelas. Hal ini menunjukkan bahwa subjek FM tidak memenuhi indikator minat belajar. Sehingga subjek FM termasuk kategori minat belajar yang rendah.

Hal ini sepakat dengan pendapat Slameto (2010: 180), bahwa minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Menurut Purwanto (2010: 66) mengatakan bahwa minat merupakan landasan penting bagi seseorang untuk melakukan kegiatan dengan baik yaitu dorongan seseorang untuk berbuat sesuatu. Berdasarkan pengertian minat sebagaimana tersebut dapat disimpulkan bahwa minat belajar adalah dorongan yang dimiliki seseorang untuk melakukan kegiatan belajar. Siswa yang minat belajarnya tinggi akan memperoleh hasil belajar yang baik. Pentingnya minat belajar siswa terbentuk antara lain agar terjadi perubahan belajar ke arah yang lebih positif.

4. Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar dan Minat Belajar Matematika

Subjek KB dengan kemandirian dan minat belajar yang tinggi sudah mampu mengerjakan soal yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis secara lengkap dan benar. Subjek KB memiliki kemandirian belajar yang tinggi karena mampu mengerjakan soal dengan tenang dan tersusun dengan baik, selain itu minat belajar subjek KB juga termasuk tinggi karena subjek KB senang dengan pembelajaran matematika bahkan menjadikan pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang favorit.

Subjek MS dengan kemandirian belajar dan minat belajar yang sedang cukup mampu mengerjakan soal yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis. Walaupun masih ada 1 indikator yang belum terpenuhi yaitu menarik kesimpulan secara logis. Subjek MS memiliki kemandirian belajar dan minat belajar yang sedang karena subjek MS kurang memiiki rasa percaya diri dan tanggung jawab solusi penyelesaian soal serta kurang berani untuk maju ke depan kelas dan kadang masih suka bergurau saat pembelajaran berlangsung.

Subjek FM dengan kemandirian belajar dan minat belajar yang rendah tidak mampu mengerjakan soal yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan penalaran matematis. Subjek FM memiliki kemandirian belajar yang rendah serta minat belajar yang rendah karena subjek FM kurang menyukai pembelajaran matematika bahkan mengganggap matematika adalah pembelajaran yang paling sulit.

Menurut Baharuddin (2015: 29) mengemukakan bahwa secara sederhana, minat (interest) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Peserta didik yang mempunyai minat belajar yang tinggi akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang kurang memiliki minat belajar. Selain minat dalam proses belajar, diperlukan adanya kemandirian belajar agar tujuan pembelajaran tercapai.

Nurhayati (2016: 141) mengatakan bahwa kemandirian belajar sebagai usaha pembelajar untuk melakukan kegiatan belajar yang didasari oleh niatnya untuk menguasai suatu kompetensi tertentu. Kemandirian belajar dan minat belajar dalam mata pelajaran matematika sangat diperlukan karena peserta didik akan mempunyai tanggung jawab dalam memecahkan masalah dalam pembelajarannya dan mempunyai rasa percaya diri dalam setiap proses belajar sehingga berujung pada meningkatnya hasil belajar yang dicapai.

5. Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar dan Minat Belajar

Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam siswa sendiri seperti tingkat kecerdasan, sikap, minat, bakat dan kemauan serta motivasi diri dalam pembelajaran matematika. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis yang ditinjau dari kemandirian belajar dan minat belajar siswa rendah adalah tingkat kecerdasan, minat dan kemauan dalam pembelajaran matematika.

Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa. Faktor eksternal yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis yang ditinjau dari kemandirian belajar dan minat belajar siswa adalah proses pembelajaran yang masih berpusat

pada guru, sehingga siswa pasif dalam kelas saat pembelajaran berlangsung. Selain itu, latihan soal yang diberikan guru kurang melatih daya nalar dan kemampuan berpikir siswa. Sehingga pemahaman siswa pada konsep-konsep matematis rendah dan siswa cenderung menghafal rumus saja.

Muhibbin (2011: 246) mengatakan bahwa baik buruknya situasi proses belajar mengajar dan tingkat pencapaian hasil proses instruksional itu pada umumnya bergantung pada faktor-faktor yang meliputi: karakteristik murid, karakteristik guru, interaksi, metode, karakteristik kelompok, fasilitas fisik, mata pelajaran dan lingkungan alam sekitar. Berdasarkan faktor-faktor tersebut, hal ini siswa yang mempunyai tingkat intelegensi yang tinggi akan mudah memahami suatu materi. Siswa yang minat dan motivasinya tinggi, ia akan berusaha memahami pelajaran. Lingkungan belajar yang nyaman dan baik juga mendukung kemampuan penalaran matematis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan deskripsi dan analisis data di atas, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar dan minat belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Banyubiru Kabupaten Semarang terbagi menjadi tiga, yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

1. Siswa yang memiliki kemandirian belajar dan minat belajar yang tinggi berjumlah 2 siswa. Kemampuan penalaran matematis siswa dengan tingkat kemandirian belajar dan minat belajar yang tinggi menunjukkan bahwa mereka sudah mampu memenuhi ke empat indikator penalaran matematis. Siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar dan minat belajar yang sedang berjumlah 5 siswa. Kemampuan penalaran matematis siswa dengan tingkat kemandirian belajar dan minat belajar sedang menunjukkan bahwa mereka sudah mampu memenuhi indikator penalaran matematis tetapi ada satu indikator yg tidak terpenuhi. Siswa yang memiliki tingkat kemandirian belajar dan minat belajar yang rendah berjumlah 3 siswa. Kemampuan penalaran matematis siswa dengan tingkat kemandirian belajar dan minat belajar rendah tidak mampu memenuhi indikator penalaran matematis.
2. Faktor yang mempengaruhi kemampuan penalaran matematis ditinjau dari kemandirian belajar dan minat belajar yang terbagi menjadi 2 faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yaitu tingkat kecerdasan, minat dan kemauan dalam pembelajaran matematika. Sedangkan faktor eksternal yaitu kondisi lingkungan di sekitar siswa yang masih kurang mendukung daya nalar dan kemampuan berpikir siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Aisyah. 2013. *Pengembangan Soal Tipe PISA di SMP*. Jurnal Edumatica 3(1): 27-34.

Baharuddin. 2015. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Isnaeni, Sarah. 2018. Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Ivet: Journal of Medives Volume 2, No. 1, 2018, pp. 107-115.*

Muhibbin, Syah. 2011. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Nurhayati, Eti. 2016. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Purwanto. 2010. *Psikologi Pendidikan.* Bandung: Remaja Rosdakarya.

Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Renika Cipta.

Sudaryono. 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods).* Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumartini, Tina S. 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 5 No. 1, April 2015*.

Widyawati, Santi. 2016. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (IAIM NU) Metro. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 7, No.1, 2016, Hal 107-114*.